

ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIPÁRIA DO CERRADO: UM ESTUDO DA REGIÃO DO DISTRITO DE LAGES NO MUNICÍPIO DE ITAPURANGA-GO

Nariel Aparecida de Arruda
Mestra em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC) pela UEG
narielarrudabio@gmail.com

Franciele Kassia Da Cruz Gonçalves Silva
Discente do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás – UEG – Campus Itapuranga.
franciele.kassia@gmail.com

RESUMO: O bioma Cerrado é considerado um dos mais ricos ecossistemas do planeta, pela vasta biodiversidade, é constituído por uma grande variedade de vegetação, mas também de fauna e, sobretudo de povos e culturas diferentes. Embora esse bioma seja marcado pela grande diversidade biológica de espécies, enfrenta grandes problemas como o desmatamento, as queimadas, a caça, o uso de agroquímicos, enfim, processos de degradação que aceleram e acarretam a extinção do mesmo. As vegetações ripárias são importantes para a preponderância, tanto para o domínio abiótico quanto para o biótico do bioma Cerrado. Contudo, essas vegetações estão padecendo aos impactos ambientais causados pela intensidade da exploração agropecuária. Deste modo, esta pesquisa buscou uma melhor discussão para delinear, com planos e políticas públicas que discutam o desenvolvimento agropecuário, com apreço a capacidade de suporte do bioma Cerrado. Com rigor e aprofundamento no estudo sobre o conhecimento empírico em relação as áreas analisadas. Assim, utilizou-se como medida a pesquisa de campo, por meio do instrumento de coleta de dados a entrevista, para analisar a percepção dos camponeses sobre a degradação da Vegetação Ripária na região do Distrito de Lages, no município de Itapuranga-GO. Sendo indagado à cada camponês a forma como essa problemática tem sido exposta ou discutida em meio aos órgãos competentes e a sociedade rural. Os resultados obtidos mostram que a maioria dos entrevistados tem ciência da grande exploração e degradação que as vegetações ripárias vêm sofrendo. Os camponeses também tem uma boa concepção da importância da preservação das vegetações ripárias. E correlacionaram a existência das leis vigentes, citando como exemplo o Novo Código Florestal, dando ênfase para a proteção das vegetações ripárias. Contudo, a maioria das propriedades pesquisadas não possui a área total da reserva legal e também a metragem da APP são menores que as exigidas, entretanto se enquadram no Novo Código Florestal de 2012 porque os imóveis fiscais pesquisados se enquadram na categoria de agricultor familiar, tendo “brechas” na legislação para esta categoria. Deste modo, a pesquisa demonstrou a importância destas vegetações para os camponeses e seus beneficiários, sendo todas as comunidades biológicas locais. Precisa-se urgentemente de mais investimento na divulgação da legislação, das políticas públicas de preservação e de maior rigor na fiscalização, para mitigar a degradação da vegetação ripária.

Palavras-chave: Degradação. Código Florestal. Impactos Ambientais.

ABSTRACT: The Cerrado biome is considered one of the richest ecosystems of the planet, due to the vast biodiversity, it is constituted by a great variety of vegetation, but also of fauna and, above all, of different peoples and cultures. Although this biome is marked by the great biological diversity of species, it faces major problems such as deforestation, burning, hunting, use of agrochemicals, and degradation processes that accelerate and lead to extinction. Riparian

Building the way

vegetation is important for the preponderance, both for the abiotic domain and for the biotic of the Cerrado biome. However, these vegetations are suffering from the environmental impacts caused by the intensity of agricultural exploitation. Thus, this research sought a better discussion to outline, with public plans and policies that discuss agricultural development, with appreciation of the support capacity of the Cerrado biome. With rigor and deepening in the study on the empirical knowledge in relation to the analyzed areas. Thus, the field survey, through the data collection instrument, was used as a measure to analyze the peasants' perception of the degradation of the Riparian Vegetation in the Lages District, in the county of Itapuranga-GO. Each peasant is asked how this problem has been exposed or discussed among the competent bodies and rural society. The results obtained show that most interviewees are aware of the great exploitation and degradation that riparian vegetation has been suffering. The peasants also have a good conception of the importance of preserving riparian vegetation. And they correlated the existence of existing laws, citing the New Forest Code as an example, giving emphasis to the protection of riparian vegetation. However, most of the properties surveyed do not have the total area of the legal reserve and also the APP footage is smaller than required, however they are included in the New Forest Code of 2012 because the fiscally searched properties fall into the category of family farmer, having "Gaps" in legislation for this category. In this way, the research showed the importance of these vegetations to the peasants and their beneficiaries, being all the local biological communities. There is an urgent need for more investment in the dissemination of legislation, public preservation policies and greater rigor in monitoring, in order to mitigate the degradation of riparian vegetation.

Keywords: Degradation. Forest Code. Environmental impacts.

Introdução

O Cerrado é considerado como um dos domínios mais ricos em biodiversidade do mundo (LEWINSOHN; PRADO 2002; FELFILI *et al.* 2004), e, o segundo maior bioma brasileiro, ocorre em altitudes que variam de 300 m a mais de 1.600 m, uma das regiões de maior endemismo do planeta (FURLEY, 1999).

Atualmente pode-se definir o Cerrado como sendo uma formação tropical constituída por vegetações rasteiras, arbustivas e árvores, principalmente, formadas por gramíneas coexistentes com árvores e arbustos esparsos. Ou seja, englobando os aspectos florísticos e fisionômicos da vegetação, sobre um solo ácido e relevo suave ondulados, recortada por uma intensa malha hídrica (FERREIRA, 2002).

Entretanto, atualmente a ação antrópica é refletida neste bioma, o que resulta na degradação de todo o bioma Cerrado. Ao observar as vegetações ripárias nota-se uma ação humana significativa, visto que o avanço do agronegócio contribui com alguns fatores de risco para essa vegetação. Fatores como o crescimento de áreas de pastagens para gado leiteiro e gado de corte são primordiais, também há a derrubada dessa vegetação para o aumento da área de cultivo de cereais como milho, soja, sorgo e cana-de-açúcar (FERREIRA, 2002).

Building the way

A partir do aumento significativo da degradação do Cerrado foi realizada essa pesquisa com objetivo de analisar a percepção dos moradores da região das Lages do município de Itapuranga, GO, sobre a degradação ambiental local e, principalmente a concepção deles sobre as vegetações ripárias. Além disso, também foi realizada a identificação da degradação da vegetação ripária das propriedades pesquisadas.

O presente estudo intenta ainda, mitigar os impactos ambientais advindos da degradação das formações ripárias, buscando então através de estudos criteriosos, seletivos e investigativos, o conhecimento empírico em relação as áreas degradadas e não degradadas das vegetações ripárias do município de Itapuranga. A efetivação desta pesquisa proporcionou conhecimento sobre a educação ambiental, possibilitou a divulgação deste estudo e a sensibilização ambiental junto a sociedade agrícola e não agrícola da região, para a conservação dos filtros e corredores ecológicos, das vegetações ripárias.

Vegetação Ripária

No bioma Cerrado sobrevém Formações Florestais de vegetação com hegemonia de espécies arbóreas e formações dossel contínua. Segue rios de curto porte e córregos das planícies do Brasil Central. Além disso, as Formações Florestais são divididas em quatro principais fitofisionomias: mata seca, cerradão, mata ciliar e mata de galeria, as duas últimas sendo classificadas também como vegetação ripária (RIBEIRO; WALTER 2016).

Esta denominação, vegetação ripária ou ciliar, se caracteriza por toda formação florestal que se encontra nas extremidades de nascentes e cursos de água dos rios de pequeno, médio e grande porte, com largura inferior, igual ou superior a 10 metros (CHAVES, 2009; LACERDA; FIGUEREDO, 2009).

Outrossim, esta vegetação apresenta diferentes denominações em diferentes regiões do Brasil como: floresta ripária, floresta ribeirinha, matas de galeria, floresta ripícola e floresta beiradeira. No cabedal teórico técnico, a vegetação ripária ou mata ciliar é aquela vegetação remanescente dos cursos de água em uma região originalmente composta por mata (MARTINS, 2001). Contudo, no Cerrado onde há remanescentes de campo limpo, a vegetação ripária é composta por gramíneas. Isso justifica, atualmente, a utilização do termo vegetação ripária.

Segundo o Código Florestal Brasileiro (2012) as vegetações ripárias são áreas de preservação permanente (APP) e nas margens de rios, a área mínima de florestas a ser mantida depende da largura de cada rio. Rios de até 10 m de largura devem ter 30 m de mata preservada;

Building the way

para rios de 10 a 50 m de largura, 50 m de mata; de 50 a 200 m de largura, 100m de mata; de 200 a 600 m de largura, 200 m de mata; e rios de mais de 600 m de largura devem ter 500 m de mata preservada em suas margens. Nas nascentes e olhos d'água, a mata mínima preservada deve ter raio de 50 m de largura. No caso das veredas, a largura mínima da faixa de vegetação a ser preservada é de 50 m, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado (BRASIL, 2012).

Contudo, o Código Florestal Brasileiro reformulado em 2012 descreve que as propriedades que se enquadram na Política Nacional de Agricultura Familiar, sendo aqueles, entre outros enquadramentos, que possuem até 04 módulos fiscais, há uma diferenciação na largura da vegetação ripária (INCRA, 2013).

Metodologia

Para desenvolvimento deste trabalho foi realizada uma pesquisa campo na região das Lages, no município de Itapuranga-GO durante o mês de julho de 2016, nas propriedades banhadas pelo rio Ribeirão. Foi aplicado um formulário semiestruturado para entrevista, com o objetivo de analisar a percepção dos moradores da região das Lages sobre a degradação das vegetações ripárias. O formulário foi aplicado/respondido somente pelos proprietários de imóveis rurais que residiam na propriedade, pela esposa ou filhos maiores de idade. Foram excluídos das entrevistas os proprietários que não residiam no meio rural, pois a entrevista não podia ser respondida pelo gerente ou responsável pela propriedade.

Foram entrevistados 14 proprietários, entre eles 09 homens e 05 mulheres. Sendo que o formulário aplicado foi uma readaptação do trabalho de Carvalho (no prelo), para ser aplicado aos camponeses da região das Lages. Os camponeses entrevistados foram nomeados como CP (camponês proprietário), para manter em sigilo a identidade e a localização da propriedade. Foram categorizados de 001 a 014.

Resultados e Discussão

Dos 14 imóveis rurais pesquisados, 85,7% (n=12) enquadram na categoria de agricultor familiar, sendo de 14,3% (n=2) não enquadram. Para serem enquadrados na categoria de agricultor familiar, a propriedade e o camponês devem contemplar a Política Nacional de

Building the way

Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, lei nº 11.326, de 2006 que em seu artigo 3º dispõe:

I não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; IV dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

Segundo Incra (2013) no município de Itapuranga (GO) 01 módulo fiscal equivale a 20 hectares (ha). O município tem uma grande representatividade na agricultura familiar já que 88,3% dos imóveis rurais se enquadram nesta categoria (INCRA, 2013).

Dos imóveis rurais pesquisados 28,5% (n=4) possuem sua Reserva Legal acima de 20%. Este resultado foi obtido por meio do cálculo entre a área total das propriedades e a área total da reserva legal, informado pelos camponeses entrevistados. Contudo, 14, 2% (n=2) não souberam responder, 28,5% (n=4) afirmaram que a reserva legal é de 20%, sem descrever a área total da reserva legal. E 28,5% (n=4) possuem Reserva Legal abaixo de 20%.

É pertinente ressaltar que as propriedades que possuem a reserva legal menor que 20%, todas se enquadram na categoria da agricultura familiar, sendo permitido para os imóveis fiscais, que se enquadram nesta categoria, a reserva legal ser inferior a 20%. Evidenciando que o novo Código Florestal de 2012, no capítulo XII art.67 dispõe que:

Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo (BRASIL, 2012).

Caso o proprietário do imóvel rural decidir implantar algo que haja necessidade de explorar a reserva legal o novo Código Florestal de 2012, no capítulo XII art.52 dispõe:

A intervenção e a supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal para as atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, previstas no inciso X do art. 3o, excetuadas as alíneas b e g, quando desenvolvidas nos imóveis a que se refere o inciso V do art. 3o, dependerão de simples declaração ao órgão ambiental competente, desde que esteja o imóvel devidamente inscrito no CAR (BRASIL, 2012).

Building the way

As propriedades que possuem a APP (Área de Preservação Permanente) menor que 20%, todas se enquadram na categoria da agricultura familiar. E dos imóveis pesquisados 28,5% (n=4) possuem a Área total das APP. Sendo que 71,5% não souberam responder. E segundo o novo Código Florestal de 2012 Art.4º, considera-se Área de Preservação Permanente:

As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012). a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; (BRASIL, 2012).

Na região em que foi realizada a pesquisa, dos locais pesquisados as APPs mais recorrentes são as denominadas matas ciliares, localizadas ao longo do curso do rio Ribeirão. 28,5% (n=4) dos proprietários entrevistados responderam que, no curso do rio, em sua propriedade predomina as matas ciliares e 71,4% (n=10) não souberam responder. Com custódia da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 do Novo Código Florestal Brasileiro considera mata ciliar:

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (BRASIL, 2012).

Dos imóveis rurais pesquisados 50% (n=7) das propriedades tem nascentes, 30% são cercadas e 20% não são cercadas. 50% (n=7) não tem nascentes, 7,1% (n=1) tem o tamanho da APP exigida pela lei e 92,8% (n=13) dos proprietários não sabem. Sobre essa abordagem, o Novo Código Florestal 2012 inciso XVII Art.3º para os efeitos desta Lei, entende-se por: “XVII nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água;” (BRASIL, 2012).

Nos imóveis rurais pesquisados 78,5% (n=11) responderam sim, que as Vegetações Ripárias estão preservadas e 21,5% (n=3) responderam que não estão preservadas. E, de acordo com o Novo Código Florestal 2012 inciso II Art. 3º para os efeitos desta Lei, entende-se por:

II Área de Preservação Permanente APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a

Building the way

estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (BRASIL, 2012).

Nas propriedades pesquisadas, sobre a largura da APP, 28,5% (n=4) informaram a largura e 71,4% (n=10) não souberam informar a largura em suas propriedades. Contudo, no Código Florestal Brasileiro reformulado em 2012 descreve que as propriedades que se enquadram na Política Nacional de Agricultura Familiar, sendo aqueles, entre outros enquadramentos, possuírem até 04 módulos fiscais, há uma diferenciação na largura da vegetação ripária.

Dos imóveis pesquisados 100% (n=14) dos proprietários responderam que não extraem madeira em suas propriedades. De acordo com o Novo Código Florestal, Capítulo II, das Áreas de Preservação Permanente Seção II do Regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente: “Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigatório a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta lei.” Veríssimo (2016) relata que “No caso do Cerrado, a pressão para a produção de lenha e carvão aliada ao avanço da fronteira agrícola tem ocasionado uma redução drástica da vegetação nativa” (p. 10).

Nas propriedades pesquisadas 71,4% (n=10) dos proprietários responderam que as vegetações ripárias existem em suas propriedades para proteção do solo e da água, 14,2% (n=2) responderam que são para o cumprimento da lei, e 14,2% (n=2) responderam que são pela apreciação da beleza. Nin Ruppenthal e Rodrigues (2007) apontam que “Do ponto de vista ecológico, as zonas ripárias têm sido consideradas como corredores ecológicos extremamente importantes para o fluxo da fauna, assim como para a dispersão vegetal” (p. 861). Em detrimento as circunstâncias o Novo Código Florestal 2012 na Seção II do regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente no seu art. 7º descreve que: “A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado” (BRASIL, 2012).

Nos imóveis rurais pesquisados 100% (n=14) responderam que não substituiriam as matas de suas propriedades por outros tipos de solos. O Ministério do Meio Ambiente (2015) diz que: “As transições do uso sob a cobertura da terra no Cerrado foram impulsionadas pelas políticas e estratégias de ocupação do território nacional, criadas, sobretudo, a partir da década de 1970, no II Plano Nacional de Desenvolvimento-PND” (p. 11). O Novo Código Florestal

Building the way

2012, na Seção II do regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente no parágrafo 1º promulga que: “Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei” (BRASIL 2012).

Nas propriedades rurais pesquisadas 42,8% (n=6) responderam que conhecem as leis de proteção das vegetações ripárias, e 57,2% (n=8) responderam que não conhecem. Os proprietários entrevistados, que afirmaram que conhecem as leis de proteção, se baseiam no Novo Código Florestal de 2012, pois mediante a inscrição no CAR (Cadastro Ambiental Rural), que outrora todos os proprietários são obrigados a realizar, tem acesso a estas informações. No Novo Código Florestal 2012. Cap. I. nas disposições gerais dispõe que:

Art. 1º A Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, passa a vigorar com as seguintes alterações: Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios: I - afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras; II - reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia; III - ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação; IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais; V - fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa; VI - criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis (BRASIL, 2012).

Nos imóveis rurais pesquisados 7,1% (n=1) responderam que na propriedade tem erosão, e 7,1% (n=1) responderam que tem assoreamento e 85,7% (n=12) responderam que não existe nenhum tipo de degradação. Magalhães (2001) descreve que “A erosão é classificada pelo agente atuante, podendo ser o vento, a água ou a geleira. Quanto as formas de desgastar o solo, têm-se a superficial e a subterrânea” (p. 2).

Nas propriedades pesquisadas 100% (n=14) responderam que teve alteração nos cursos da água que foi a redução deste recurso natural, a água. “Dependendo do manejo, do tipo

Building the way

de uso e de sua intensidade e magnitude, esses fatores podem levar a degradação parcial ou total desse ecossistema, diminuindo a sua resiliência” (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010, p. 27).

Considerações finais

Atualmente, a vegetação ripária está sendo suprimida pela ação antrópica e pelo avanço do agronegócio, que contribui com alguns fatores de risco para essa vegetação. Fatores como o crescimento de áreas de pastagens para gado leiteiro, gado de corte são fatores cruciais para diminuição dessa vegetação na área pesquisada. Além disso, a derrubada dessa vegetação para o aumento da área de cultivo da cana-de-açúcar é outro fator nocivo para manutenção desta vegetação no município pesquisado.

Ao analisar os resultados percebe-se que a maioria dos moradores/proprietários pesquisados não tem total conhecimento sobre as leis que protegem as vegetações ripárias. Existe a Conservação da Reserva legal por saberem que a preservação está contida na legislação. Contudo, a maioria das propriedades pesquisadas não possui a área total da reserva legal e nem a metragem da APP exigida pelo Código Florestal, portanto não podem ser autuadas por se enquadram na categoria de agricultor familiar, devido as brechas na legislação, o que torna permissível estas inadequações para os imóveis rurais que se enquadram nesta categoria.

Deste modo, a pesquisa mostra a importância destas vegetações para os proprietários e para os beneficiários, sendo todas comunidades biológicas locais. Precisa-se, urgentemente, de maior investimento na divulgação da legislação, políticas públicas de preservação e maior rigor na fiscalização, para mitigar a degradação da vegetação ripária nesta região.

Referências

ALBUQUERQUE, Lidiamar Barbosa *et al.* *Restauração Ecológica de Matas Ripárias: uma questão de sustentabilidade*. Planaltina-DF: Embrapa Cerrados, 2010.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece os conceitos, princípios e instrumentos destinados à formulação das políticas públicas direcionadas à Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 24 de julho de 2006.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.16667, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 22 de maio de 2012.

CARVALHO, Denise Aparecida de (no prelo). *Análise da percepção de pequenos produtores rurais em Diorama-Go, acerca da Vegetação Ripária de suas propriedades*. Dissertação. Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado. Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, Goiás.

CHAVES, Adilar. *Importância da mata ciliar (legislação) na proteção do cursos hídricos, alternativas para sua viabilização em pequenas propriedades rurais*. Passo Fundo, nov. 2009.

FELFILI, Jeanine Maria; REZENDE, Rosana Pinheiro. *Conceitos e métodos em Fitossociologia*. Universidade de Brasília. Departamento de Engenharia Florestal. 2004.

FERREIRA, Idelvone Mendes. *O afogar das Veredas: uma análise comparativa espacial etemporal das Veredas do Chapadão de Catalão (GO)*. 2002. 242 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2002.

FURLEY, Peter Anthony. The nature and diversity of neotropical savana vegetation with particular reference to the Brazilian Cerrados. *Global Ecology and Biogeography*. v. 8, p. 233-241. May. 1999.

INCRA. *Retrato da agricultura familiar*. 2013 Disponível em: <<http://www.incra.gov.br>>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

LACERDA, Dinnie Michelle Assunção; FIGUEIREDO, Paulo Sérgio de. *Restauração de matas ciliares do rio Mearim no município de Barra do Corda-MA: seleção de espécies e comparação de metodologias de reflorestamento*. v. 39. Acta Amazônica, 2009.

Building the way

LEWINSOHN, Thomas Michael; PRADO, Paulo Inácio. *Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento*. São Paulo: Ed. Contexto, 2002.

MAGALHÃES, Ricardo Aguiar. Erosão: Definições, Tipos e Formas de Controle. *In: VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão*. Goiânia, 2001.

MARTINS, Sebastião Venâncio. *Recuperação de Matas Ciliares*. Aprenda Fácil: Viçosa: 2001.

NIN, Cecília Shuler; RUPPENTHAL, Eduardo Luís; RODRIGUES, Gilberto Gonçalves. Vegetação Ripária e suas Funções Ecológicas Referentes à Produção de Folhiço em Cursos de Água, São Francisco de Paula, RS. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 5, Supc.1, p. 861-863, julho de 2007.

RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Tipos de vegetação do Bioma Cerrado. Formação Florestal-Mata de Galeria*. Disponível em: <www.agencia.Cnpt.embrapa.br/Agência16/AG01/arvore/AG01_61_911200585234.html>. Acesso em: 11 de julho de 2016.

VERÍSSIMO, Adalberto. *Estratégias e Mecanismos Financeiros para Florestas Nativas do Brasil*. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12074-027fef11c6831b6a2995ab35f025d075c.pdf>>. Acesso em: 20 de outubro de 2016